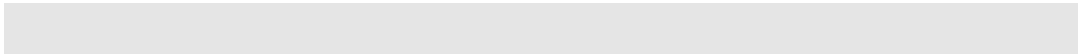


EJERCICIO DE LOS PRESUPUESTOS EN LA CONSTRUCCIÓN.

ARQ. RUBÉN VILCHIS SALAZAR



EJERCICIO DE LOS PRESUPUESTOS EN LA CONSTRUCCIÓN.

La realización de un proyecto de arquitectura, visto como una actividad económica, implica la concurrencia de varias personas tanto profesionistas, como obreros, proveedores, administrativos, inversionistas, propietarios y usuarios en general. Esta actividad que surge para satisfacer las necesidades de un grupo social, involucra la participación de al menos dos organizaciones principales: la promotora o propietaria del inmueble que se desea construir y la empresa constructora que se hará cargo de su realización.

La decisión de la promotora o propietaria del inmueble, para elegir a la organización que efectuará la construcción, puede tener básicamente dos modalidades, en cada una se pretende satisfacer sus requerimientos en cuanto a confianza, economía y calidad, tanto del servicio como de la propia construcción.

La opción natural que tiene un propietario, es la de elegir una organización que realice la obra, cumpliendo sus propias expectativas. En esta opción decide sobre la base de experiencias previas, de recomendaciones de conocidos que las hayan tenido y/o del prestigio de la empresa elegida.

Otra forma, cada vez es mas utilizada, es la convocatoria a concursos en los cuales cada participante hace su oferta sobre bases previamente establecidas. En este caso el propietario está en condiciones de elegir aquella propuesta que mejor se adapte a sus necesidades.

CONCURSOS DE OBRA.

En un concurso de obra, la elección del contratista se decide por medio de la evaluación de todas las propuestas entregadas. En estas circunstancias, su presentación adquiere una mayor relevancia. Esta debe ser clara, explícita en sus deducciones y con la necesaria precisión en sus cálculos. Por estas razones se ha impuesto el uso de los equipos y programas de computo para su elaboración, sin embargo, estos deben tener la suficiente flexibilidad para adaptarse a las particularidades propias que presente cada obra, facilitando la habilidad del analista para exponer las deducciones sobre las cuales basa la propuesta.

La evaluación de las propuestas presentadas se fundamenta en la comparativa de los costos de los insumos teniendo como referente a los que prevalecen en el mercado en su momento. Se califica la capacidad del constructor para adquirir los mejores precios.

La habilidad para la elaboración de los costos directos refleja tanto la capacidad como la experiencia con que cuenta el contratista. Y la organización que puede implantar para la realización de la obra.

La propuesta presentada debe pretender el mejor precio. Tanto el más económico, como aquel que asegure realizar la obra con la calidad exigida. Se debe tener en cuenta que no se asigna la obra a quien presente el precio mas bajo sino a aquel que mejor sustente su proposición.

Independientemente del costo propuesto, se evalúan otros aspectos concernientes a la realización de los trabajos que en un momento dado pueden incidir en su costo, en la medida que facilitan su optimo desarrollo.

La organización prevista para la realización de los trabajos hará posible lograr los resultados. Su revisión dará la certeza de que la ejecución será factible conforme a los parámetros considerados en la elaboración del presupuesto.

Junto con el presupuesto, la programación de los trabajos establece el compromiso del constructor sobre el costo y el tiempo de realización de la obra. Por esta razón, el estudio del programa fundamenta la elección, al corroborar la interrelación que existe entre los costos, los rendimientos del personal y los tiempos de ejecución propuestos.

La garantía primordial para el cumplimiento de los compromisos por parte de la empresa constructora estriba en la disponibilidad de recursos que tiene para esta labor. Las empresas de construcción, en nuestro medio, tienen la capacidad de crecer sus recursos y decrecerlos con relativa facilidad y seguridad sin que esto afecte

significativamente su productividad. Esto, que parece una cualidad apreciable, puede ser motivo de incumplimiento en las obras, de ahí el requisito de que estas empresas cuenten con el personal técnico, obrero y administrativo, la maquinaria y el equipo, así como la solvencia financiera necesarios para efectuar los trabajos.

CONTRATO DE OBRA.

En ambos casos se implementan las cláusulas contractuales que aseguren los intereses de los participantes, así como el cumplimiento de lo pactado. Así mismo, el propietario o su representante pueden contratar con una sola empresa la elaboración del proyecto y la construcción de toda la obra o pueden dividir los trabajos entre diferentes empresas como una estrategia que les permita asegurar sus intereses.

El precio total que se obtiene por medio del presupuesto comprende los costos directos de los trabajos, los costos indirectos de planeación y operación de la contratista así como las utilidades que este pretende obtener. Para el propietario representa el precio de un bien necesario que, en principio, no puede obtener directamente en el mercado, debido a que el edificio que requiere, debe satisfacer sus particulares necesidades, como ubicación, espacios adecuados, imagen, entre otras. Desde este punto de vista, dicho presupuesto adquiere la modalidad de una cotización particularizada conforme las características singulares de la obra.

En estas condiciones, la elaboración del presupuesto se orienta prioritariamente a determinar un precio que haga posible, cumplir con la realización los trabajos, permitiendo al contratista obtener una utilidad satisfactoria y, además, constituir una buena oferta para el propietario de la obra.

La elaboración de estos presupuestos adquiere las características de una cotización que los hacen diferir de los formatos tradicionales empleados en la contabilidad, en razón de la modalidad del tipo de contrato que se fije para la obra.

MODALIDADES DE CONTRATACIÓN DE OBRA.

La construcción de las obras de edificación se efectúa, primordialmente, bajo tres modalidades de administración de los recursos económicos transferidos, por el propietario al contratista, para la realización de los trabajos. En todos los casos, el contratista presta sus servicios al propietario para la construcción de la obra, por

encargo y a iniciativa de este. La inversión en la construcción proviene básicamente del propietario, aun cuando existen situaciones variables en este aspecto, es el propietario quien finalmente asume el costo íntegro de los trabajos.

En estas tres modalidades de administración de los recursos económicos, se establecen condiciones específicas sobre los criterios para la adquisición y pago de los insumos. En cada una de las modalidades se determina el grado de participación en el control de la inversión, tanto del contratista como del propietario, fijando parámetros y áreas de competencia en la administración y control de la inversión.

En virtud de que estas tres modalidades, determinan las condiciones de actuación y responsabilidad entre el contratista y el propietario, constituyen la base de la negociación e identifican la forma contractual para los trabajos de construcción.

La contratación de las obras, realizada bajo estas distintas modalidades, se ajusta, cada una, a las preferencias particulares de los participantes, protegiendo sus intereses de acuerdo a sus preferencias y disponibilidad de recursos o capacidades.

Las formas más reconocidas son:

El contrato por administración.

El contrato por precios unitarios y

El contrato a precio alzado o también llamado “de llave en mano”.

Aun cuando cada figura tiene características especiales, se han presentado modalidades que mezclan o intercambian cada una de estas.

La forma de elaboración de los presupuestos, pero sobre todo, su presentación tiende a particularizarse en cada caso, aun cuando predomina la elaboración de análisis de costos directos como una técnica confiable y práctica de presupuestación.

CONTRATO POR ADMINISTRACIÓN.

El contrato por administración es la forma contractual más transparente por la cual se ejercen los recursos destinados a la obra. En este contrato el presupuesto es un indicador del costo, pero de ninguna manera se considera como el precio definitivo de los trabajos. Se considera, en muchas de las veces, como un presupuesto abierto que puede variar de acuerdo a los intereses o posibilidades del inversionista o propietario de la obra. De esta forma es éste quien tiene, en todo momento, el poder de decisión para autorizar la adquisición de los insumos al costo que mejor le convenga y conserva la

libertad de hacer los cambios que juzgue necesarios, siempre que no afecten la estabilidad y funcionalidad del edificio.

La propuesta del presupuesto se formula sobre las especificaciones del proyecto. En ella se deben detallar todos los insumos de forma tal que se facilite su administración. Este tipo de presupuestos se divide en costos de materiales, de mano de obra y de maquinaria y equipo. Igualmente desglosados se presentan los gastos de la administración y la dirección técnica del constructor.

En estas condiciones de trabajo, la utilidad del contratista queda establecida en un porcentaje del importe total de la obra. De cierta manera su límite de ganancia queda fijado de antemano, sin embargo, tiene el riesgo de ser reducida si la calidad de los trabajos no es aceptable y estos deben ser substituidos o corregidos.

El financiamiento para la realización de la obra lo efectúa el propietario estableciendo un fondo revolvente para gastos a comprobar. Lo cual hace necesario operar un mecanismo de verificación por parte de este. Creando él inconveniente de requerir dos aparatos administrativos muy grandes para llevar el control de los gastos, los cobros y los pagos a las organizaciones que intervienen en la obra.

Bajo esta modalidad el propietario adquiere una participación importante en el desarrollo de los trabajos lo que le obliga a requerir a la asesoría de profesionales en la construcción y la contabilidad.

Tiene la responsabilidad de supervisar la obra en todos sus aspectos; técnicos, financieros, operativos, y administrativos. Así como la calidad de los trabajos realizados.

En los contratos por administración, el presupuesto se ajusta en gran parte a una forma convencional. En este tipo de contrato, el contratista realiza los trabajos por orden y a cuenta del propietario. La construcción se realiza siguiendo una planeación establecida. En la cual, el suministro de los recursos, la realización de los trabajos y la disposición de la maquinaria, así como de las actividades administrativas para la dirección y control de la obra están previamente determinadas. En el presupuesto respectivo se cuantifican los recursos necesarios para la construcción, facilitando su suministro y aplicación, a la vez que favorecen la coordinación entre las partes que intervienen en la obra, previendo un desempeño más productivo.

En este caso, en el presupuesto y en el programa de la obra se plantean la secuencia puntual para la realización de los trabajos, apoyando las funciones de coordinación de actividades, ejecución de los planes y evaluación del desempeño.

CONTRATO POR PRECIOS UNITARIOS

En esta forma contractual, el valor de los trabajos se determina sobre el costo de los trabajos unitarios que conforman la obra. Es, en este caso, donde el presupuesto de precios unitarios se aplica cabalmente.

Su elaboración es realizada por el constructor basada en su experiencia y capacidad como una oferta al propietario del edificio. La magnitud del monto del presupuesto hace necesario emplear una técnica que facilite determinar los importes con precisión y certidumbre, así como exponerlos con claridad a fin de respaldar su equidad.

La relevancia del monto definido por los cálculos de costos motiva la revisión por parte del propietario o sus representantes. Como consecuencia de esto, en algunas ocasiones, se origina entre las partes, la negociación sobre el importe de cada uno de los trabajos o de los más representativos del importe total.

Como parte integrante del presupuesto de precios unitarios se encuentran los gastos que el constructor realiza en su propia administración, la dirección técnica de la obra y la utilidad programada. El importe de estos gastos es fijado por un porcentaje del monto total de los trabajos unitarios.

En estas circunstancias el constructor debe limitar sus gastos, en estos rubros, a las cantidades resultantes de la aplicación del porcentaje señalado. Considerando únicamente estos aspectos del costo, la utilidad del constructor, que en principio está determinada, es susceptible de variar conforme a la administración que realice de los recursos económicos.

En este tipo de contratación se pueden reconocer modificaciones al importe convenido solo en el caso de registrarse incrementos en los precios de los insumos y, en caso de ser autorizados por el propietario o la dirección de la obra, la ejecución de trabajos extras no contemplados inicialmente en el proyecto así como por la variación de los volúmenes de obra estimados originalmente.

Por lo tanto, los precios unitarios de los trabajos no pueden ser modificados, salvo cuando se presenten incrementos en los precios de los materiales y mano de obra. Los precios unitarios son la base de la oferta que el constructor hace para que le sea asignada la obra, por lo tanto el constructor, como el propietario, al aceptarlos adquieren el compromiso de respetarlos.

Al no permitir la posibilidad de revisar los costos pactados, estos constituyen la base más importante de ganancia o pérdidas para ambas partes, lo cual hace resaltar la necesidad de elaborar y revisar con cuidado la integración del presupuesto antes de formalizar a un convenio.

En la mayoría de los casos, el propietario financia la ejecución de la obra otorgando un anticipo al constructor para la compra de materiales y operación de la obra. En la medida en que avanza la obra, se efectúan pagos por el importe de los trabajos realizados, a los que se deduce el equivalente del anticipo otorgado y otras retenciones convenidas como garantías de cumplimiento. También se pueden hacer sobre pagos por alza de los precios siempre que esto quede convenido y se establezcan mecanismos para determinar los importes correspondientes.

Al término de la obra se hace una revisión de los pagos ejercidos y se determina el importe de los saldos existentes. En este finiquito se examinan y reconocen, en su caso, todos los incrementos y deducciones que procedan para efectos de costo.

La formulación del presupuesto de precios unitarios, que comprende los costos directos de los trabajos y los gastos de administración y dirección técnica de la obra así como la utilidad del constructor, permiten su manejo por parte de este último, lo cual le da la posibilidad de obtener utilidades mayores al porcentaje establecido, al administrar los costos directos y los gastos administrativos de la obra. Pero también, puede incurrir errores u omisiones lo cual reduce la utilidad e incluso puede ocasionarle pérdidas.

Para el propietario este tipo de contratación le permite pactar un precio razonablemente convenido, el cual no tendrá mas variación que la acordada, si es el caso. Su participación en la obra o la de sus representantes se reduce al ejercicio de la supervisión de la calidad y del avance de los trabajos. Y con base en esta labor, autorizar los pagos de los trabajos realizados. Desde luego existe, antes de iniciar la obra, una tarea muy importante para ambas partes, que es la de llegar a convenir el importe de los trabajos.

CONTRATO A PRECIO ALZADO O “LLAVE EN MANO”

La modalidad de contratación a precio alzado o “de llave en mano” es la más simple entre las partes contratantes. En ella solo queda establecido el valor final de la obra, de acuerdo a las especificaciones del proyecto. Es un costo global en el que no se diferencian costos parciales de ningún nivel.

La negociación de su importe se fundamenta en los valores que prevalecen en el mercado inmobiliario, en los costos paramétricos de la construcción y en los índices de precios al consumidor. La oferta del constructor es integral, considerando todos los costos e incrementos que puedan presentarse por alza de precios e incluso elevación de las tasas de financiamiento. El constructor asume todos los riesgos en que pueda incurrir por una mala integración de su presupuesto o de las previsiones equivocadas que en el aspecto económico haya considerado. Generalmente adopta un factor de sobre costo que minimice estos riesgos.

En estas condiciones, el precio convenido no es susceptible de modificaciones, aun cuando siempre pueden aceptarse incrementos de costos por alza de precios, cuando esto favorezca al desarrollo de la obra y se establezcan mecanismos precisos para determinarlos.

El financiamiento de la obra generalmente es a cargo del propietario. Las formas de ejercerlo son variadas, desde el pago adelantado total, pasando por pagos parciales convenidos previamente que pueden estar o no ligados al avance de los trabajos sin que necesariamente sean equivalentes a su costo parcial.

En esta forma de contratación es posible incluir todos los servicios necesarios para la construcción de los edificios. Se han presentado muchos casos en que el constructor financia totalmente los trabajos, conviniendo la forma de pago independientemente al avance y entrega de la obra. En este caso el costo del financiamiento se adiciona al importe total de la obra.

El constructor tiene todas las ventajas para obtener la máxima utilidad, satisfaciendo, desde luego, las expectativas del propietario, en cuanto a calidad y tiempo de realización. Quedando el precio fijado con anterioridad de manera definitiva.

La propuesta de costo elaborada por el constructor le asegura la obtención de los máximos beneficios, su actividad no se encuentra limitada por ninguna intervención externa, la conducción de los trabajos es de su absoluta competencia, por lo que la utilidad que logre estará en función de su habilidad.

El propietario o sus representantes solo se limitan a supervisar la calidad de los trabajos de acuerdo a las especificaciones del proyecto. Las cuales no podrán cambiar, si esto no es acordado previamente, antes de que efectúen las labores previas a la realización de los trabajos, como son compra de materiales, contratación de personal, equipo y maquinaria, con la correspondiente modificación del costo.

Los plazos de ejecución de la obra son responsabilidad del constructor, por lo cual, en principio, no deberán ser cuestionados por el propietario durante el desarrollo de la obra. El constructor tiene el compromiso de entregar la obra en el plazo fijado y en caso contrario se le harán efectivas las sanciones que se prevean en el contrato.

LOS PRESUPUESTOS DE OBRAS.

El ejercicio de planeación de las obras es una actividad racional que pretende pronosticar la terminación de los trabajos. Basándose en experiencias anteriores, trata de establecer las condiciones en que se desarrollarán estos.

La planeación no puede ser solo un acto de predicción. Debe establecer los mecanismos necesarios para la verificación del cumplimiento de los trabajos propuestos. En la planeación de una obra se deben implantar los procedimientos para coordinar la realización de los trabajos y el control de su correcta ejecución. Estas actividades son las que darán su validez y a la vez permitirán corregir cualquier desviación que se presente, distinguiendo las causas que la provocan. Son, estas actividades, un medio de retroalimentación de las técnicas empleadas en la planeación.

La planeación de una obra se apoya en la experiencia personal de los constructores, obtenida a través de la observación directa de resultados empíricos anteriores. Aun cuando, para esto, no se cuente con una técnica metodológica que les dé suficiente certidumbre, es la práctica de los técnicos encargados de su elaboración, la que le aporta, en la medida correspondiente, la confiabilidad necesaria. También se sustenta en los registros existentes de obras anteriores, como pueden ser las estimaciones de los destajos al personal obrero, los controles de almacén y las liquidaciones de obras previas; con los cuales se puede orientar la toma de decisiones para la elaboración de los presupuestos.

La planeación es una labor reflexiva que basándose en la observación de los resultados obtenidos anteriormente, resume las actividades que se deben efectuar para la realización de un proyecto. Por su parte el presupuesto cuantifica los recursos necesarios para su ejecución, constituye la primera referencia para el control del desarrollo de esas actividades, toda vez que las enumera y, además, contabiliza los recursos que se deben ejercer y los resultados que se pretenden obtener.

El presupuesto congrega las decisiones en que se apoya una propuesta factible de ejecución para el proyecto presente. Por medio de este se verifica la viabilidad económica, al resumir los recursos que son necesarios, constituyendo una parte fundamental para el desarrollo de los trabajos y, la coordinación y control de su realización.

La realización de una obra tiene en el presupuesto un medio de orientación y control para el desarrollo de las actividades. Su elaboración implica anticipar los eventos bajo

situaciones que aún no se han presentado, por lo que se requiere implementar mecanismos de ajuste ante aquellas condiciones imprevistas que pueden malograr el proyecto.

Es, en el aspecto financiero, donde incide con mayor peso la elaboración del presupuesto y es, en este aspecto, donde su administración cobra una importancia significativa. Sin perder de vista que la base de los montos que se establecen en el presupuesto se encuentra en las especificaciones del proyecto.

El seguimiento de su ejercicio permite advertir tanto las desviaciones en el desarrollo de la obra como las imprecisiones en su elaboración. Es, por lo tanto, necesario observar que su elaboración está basada en experiencias anteriores, diferentes en cierta medida a la obra que en el momento se propone realizar, por lo que no se puede garantizar totalmente su exactitud. Por lo que es, aún mas, necesaria su confrontación con el desarrollo de los trabajos para eliminar cualquier omisión o discrepancia de criterios con la realidad.

PRESUPUESTO DE COTIZACION

El presupuesto, al constituir junto con el proyecto, las especificaciones y el programa; los documentos integrantes de la información que sustenta el desarrollo de la obra; define el contrato de prestación de servicios que respalda su realización. En este se detalla el alcance de los trabajos que conforman la obra así como las especificaciones, tanto de los materiales, como de los procedimientos empleados y de las características finales de la construcción.

En función de la modalidad en que se pacta el financiamiento para la ejecución de la obra, la elaboración del presupuesto tenderá a estimar el precio total, que el propietario deberá cubrir por la ejecución satisfactoria de esta, según las especificaciones fijadas. Estableciendo el costo unitario de cada parte de la construcción, conforme se acuerde en la modalidad del contrato que se elija.

Ante esta perspectiva, el presupuesto para la construcción de obras de arquitectura adquiere una importancia vital para su realización, ya que en este, al resumir el costo de todos los insumos que se necesitan, determina el valor económico de la obra, y sustenta el instrumento de control de la inversión que se aplicará a la construcción.

Este presupuesto, que constituye la cotización de los trabajos de construcción, una vez aceptado por la parte propietaria y por la contratista, sirve de apoyo para la planeación la financiera.

Sin embargo, suele ocurrir que en el proceso de negociación, se modifiquen los parámetros en que están basados los análisis de costos que lo integran, con el fin de llegar a un acuerdo económico entre las partes. Este hecho, que si bien puede no estar mal fundamentado, en cierta medida hace obsoleto al presupuesto para los fines de control de la inversión.

Desde este punto de vista, es conveniente revisar la congruencia de los análisis de costos pactados en el contrato con su factibilidad de operación. Y, en todo caso, reestructurar un presupuesto con el que sea posible controlar el ejercicio económico de la obra.

Esto implica varias consideraciones que deben tomarse en cuenta, las cuales difieren en consecuencia de la modalidad del contrato y las reglas fijadas para la elaboración y negociación del presupuesto, así como para su seguimiento y actualización conforme el desarrollo de los trabajos.

Son varias las razones que pueden inferir para que el presupuesto no sea totalmente acorde con los procedimientos constructivos que, de acuerdo a la particularidad de la obra, se deban de seguir. Las causas que incurren para que se presenten estas desviaciones están en función de las formas de negociación que se suelen seguir en cada tipo de modalidad de contrato.

En el contrato de administración, con frecuencia se considera el presupuesto como un indicativo de costo, para el cual se determinará su totalidad cuando los trabajos sean terminados, siendo el propietario quien tendrá la facultad de fijar el tope máximo de costo de los trabajos, sobre la base virtual de un presupuesto inicial más o menos suficiente para el proyecto que se pretende realizar. En estas condiciones, no se puede afirmar que existe un presupuesto, sobre el cual se pueda apoyar una planeación, ni mucho menos, establecer un control de costos, simplemente por que no existe una base sobre la cual establecer una referencia.

Este problema se presenta con cierta frecuencia, cuando existe premura por iniciar los trabajos, lo cual obliga a los participantes a implementar sobre la marcha tanto los presupuestos parciales, como la planeación y los mecanismos de control para su supervisión, lo que tiene en consecuencia un desgaste de los técnicos encargados de la obra. En tales circunstancias es difícil asegurar un costo aceptable para los trabajos, las desviaciones y los sobrecostos serán una constante durante el desarrollo de la obra.

En el caso de los contratos a precio alzado, las situaciones que suelen presentarse, si no se toman las acciones de planeación adecuadas con oportunidad, serán similares al caso anterior, solo que los sobrecostos ocurridos por estas razones, repercutirán negativamente en las utilidades del constructor.

En ambos casos, incurrir en estos errores es responsabilidad de los participantes, por lo que debe ser evitado totalmente, teniendo la voluntad de elaborar con suficiente antelación, tanto el presupuesto como la programación de los trabajos, para contar con las bases de control acordes, a fin de asegurar una realización satisfactoria de la obra.

En los presupuestos elaborados para la contratación con la modalidad de precios unitarios, suelen presentarse diversas causas que originan irregularidades en el control de las obras, algunas de ellas derivadas de las reglas de contratación impuestas por la entidad encargada de la coordinación de la obra o por las situaciones que se originan en la negociación de los costos finales de los trabajos.

Aun cuando, en los presupuestos de precios unitarios es válida la discusión y la revisión de la integración de los análisis de costos, suele ocurrir que estos difieran con los

procedimientos constructivos especificados en el proyecto. Esto ocurre con cierta frecuencia cuando se establece como referencia para la elaboración de precios unitarios, ejemplos de costos patrones para aquellos trabajos que se presentan con regularidad en las obras como pueden ser los muros de tabique o block, el colado de concretos en determinados elementos o los acabados mas frecuentes. En estas condiciones se presentan diferencias entre los análisis de costos y los procedimientos reales ejecutados, lo que hace necesario una revisión de la planeación con la consecuente segunda elaboración acorde a las condiciones reales de ejecución de la obra.

En la medida en que estas anomalías ocurran, se incurrirá en desviaciones en el cumplimiento de las especificaciones del proyecto, así como de las condiciones establecidas en el contrato en cuanto a tiempos de ejecución y costo de la obra. Para evitarlo no basta únicamente con la buena voluntad de hacer las cosas necesarias bien y con oportunidad. A partir de la observación del desarrollo de varias obras, es recomendable establecer un programa de investigación que determine los métodos de análisis y control de costos que eviten estas anomalías.

Este programa deberá estar enfocado en el control de los costos incurridos en la realización de los trabajos, observando las diferencias que se presentan en cada obra, independientemente de la similitud del trabajo.

La practica de la construcción, presenta un amplio panorama, desde las pequeñas construcciones, realizadas por contratistas individuales, maestros de obras y profesionales que practican la actividad en pequeña escala, empresas medianas que realizan obras por si mismas o participan asociadas con otras empresas y grandes consorcios dedicados a la realización de complejos inmobiliarios. Seguramente, cada una de ellas cuenta con sistemas de control de obras, cuyos resultados pueden ser satisfactorios, no obstante se carece de estudios que permitan evaluar tales sistemas y a través de su comparación, conseguir superar los problemas que en puedan existir en ellos. Es conveniente recuperar la experiencia empírica que existe en la practica de la profesión en cuanto a mecanismos de control se refiere, primordialmente al seguimiento y verificación del presupuesto, indagar entre el medio de los constructores ¿Cómo comprueban la correcta elaboración de los presupuestos?, ¿De que manera reconocen los desaciertos u omisiones en que incurrieron en esta labor?, ¿Cuál es el procedimiento que siguen para superar estos problemas, evitando que los resultados de la obra no sean los esperados en cuanto a su calidad, como a las utilidades esperadas?

Existen numerosos programas de computo que proveen procedimientos para el control del costo de obras, será conveniente contrastarlos para determinar en que medida logran su propósito, que tanto facilitan la labor del controlador de las obras y pero sobre todo ¿cómo se obtiene la información sobre el desarrollo de las obras?.

Este ultimo tema es el que cobra mayor significado en el control del presupuesto. Aun cuando esté bien elaborado, si el desarrollo de la obra se aparte de los parámetros establecidos, desde luego que los resultados serán diferentes a lo previsto. La aplicación del presupuesto en el desarrollo de los trabajos es singularmente importante, lo cual se consigue por medio del desglose de los análisis de costos, proyectando los insumos conforme al calendario de realización de las obras.

Mas que un procedimiento de control, esta actividad debe ser una labor de organización y dirección de la obra, donde la ejecución de cada actividad tenga como inicio la información extraída de los documentos de planeación: el presupuesto y el programa. Sobre esta información habrá de verificarse, tanto su cumplimiento como la certividad de su elaboración, discriminando las desviaciones, errores y omisiones en que se haya incurrido tanto en la elaboración como en el ejercicio de los trabajos.

Esta labor debe estar apoyada por un procedimiento que facilite la dirección de los trabajos y la verificación de su desarrollo, recuperando los datos relativos a las cantidades de insumos que se requirieron en la realización de la obra.

La determinación de este procedimiento debe considerar la carga de trabajo que tiene el residente, por lo que no debe ser una tarea mas, sino que será un auxiliar para la dirección integral de la obra.

La solución de esta propuesta requiere de analizar los procesos empíricos de ejecución de la obra y su organización, diferenciando las particularidades que se presentan en diversos casos. A través de la observación y la experimentación se podrán diseñar los formularios para el ordenamiento de los trabajos, la recopilación de las cantidades de insumos que fueron empleadas y el consiguiente análisis comparativo con las cantidades previstas en la planeación, con el objetivo de establecer la retroalimentación necesaria para las futuras planeaciones de obras.

Estas acciones propuestas tienen como objetivo validar las técnicas de presupuestación de obras que se han desarrollado a la fecha, ya que no basta con tener un sistema eficaz para elaborar un presupuesto con rapidez, empleando los apoyos de computo si este no es congruente con la realidad en que se desarrollan las obras.